

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Brno, Merhautova, příspěvková organizace

# VÝMĚNA OSOBNÍHO VÝTAHU V OBJEKTU DOMOVA MLÁDEŽE

Lipová 231/16, 602 00 Brno - Pisárky

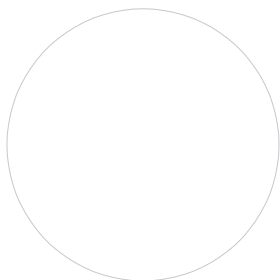
D.1.1 - ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1-A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY / STAVEBNÍ POVOLENÍ

(dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.)



Brno, březen 2022

Vypracoval: Ing. Tomáš Sobotka

z.č.: 2022-01

---

## Obsah:

<b>A. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>3</b>
1. Zásady architektonického, výtvarného, materiálového, dispozičního a provozního řešení.....	3
2. Bezbariérové užívání stavby.....	3
3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
3.1. Bourací a demontážní práce.....	4
3.2. Výtahová šachta.....	4
3.3. Strojovna výtahu.....	4
3.4. Nový výtah.....	5
3.5. Povrchové úpravy, vybavení.....	5
4. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace.....	5
4.1. Tepelná technika.....	5
4.2. Osvětlení, oslunění.....	5
4.3. Akustika, hluk, vibrace.....	5

## A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Zásady architektonického, výtvarného, materiálového, dispozičního a provozního řešení

#### Stávající stav

Objekt domovu mládeže (internát) Lipová č.p. 231/16, Brno – Pisárky, tvořící jednotný urbanisticko - architektonický celek s budovou školy je vysoce kvalitním dokladem funkcionalistické architektury od předních brněnských architektů meziválečného období Bohuslava Fuchse a Josefa Poláška. Stavba „Odborná škola pro ženská povolání Vesna“, z roku 1929, je vedena v Památkovém katalogu pod kat. č. 1999993640. Stavba jako celek není kulturní památkou, jenom její části - průčelí objektu, nejsou již ale památkově chráněné.

V obecném popisu je v Památkovém katalogu uvedeno, že stavbu tvoří železobetonový skelet. Z dostupné původní projektové dokumentace prostřední část objektu internátu s železobetonovým tříramenným schodištěm a výtahovou šachtou v zrcadle schodiště je patrný příčný nosný systém se zděnými stěnami tloušťky 300 mm.

Prostor schodiště je přirozeně osvětlený a větraný okny v obvodové stěně.

Strop by měl být proveden z tvárníc SIMPLEX – keramické tvarovky ztraceného bednění zalité železobetonem tvořící žebírkový strop.

Objekt domovu mládeže (internát) má jedno částečně podzemní podlaží – suterén a 5 nadzemních podlaží, 5NP je jenom nad částí půdorysu. Hlavní vstup je ze západní strany, od ulice Lipová, na úroveň suterénu, do vstupní schodišťové haly s vrátnicí. Další vstupy jsou ze sousedních objektů a ze severu od ulice Neumannova.

Stávající osobní výtah se nachází v samostatné částečně betonové a částečně prosklené výtahové šachtě situované v zrcadle tříramenného hlavního schodiště.

Počet obsluhovaných stanic je 5 (1S až 4NP), nejvyšší 5NP je přístupné pouze po schodišti – nad šachtou a částečně nad schodištěm se zde nachází strojovna výtahu. Strojovna je přístupná dveřmi z chodby – haly. Prohlubeň výtahové šachty je pod úrovní podlahy suterénu (-3,900).

Stávající výtah s nosností 250 kg a půdorysného rozměru 1050 x 1300 mm je přístupný přes ručně otvíravé šachetní dveře šířky 800 mm.

#### Nový stav - návrh

Nový osobní výtah umístěný ve stávající částečně betonové a částečně prosklené výtahové šachtě o půdorysném rozměru kabiny 1100 x 1300 mm bude přístupný přes automatické posuvné dveře šířky 900 mm. Šachetní dveře budou součástí nového vstupního portálu s vrchním prosklením, vzhledově navazujícím na původní stav. Výtahová šachta zůstane beze změn. Výtah bude nově obsluhovat i 5NP, na úkor zmenšení místnosti strojovny výtahu, kde bude vybouraný stávající strop mezi šachtou a strojovnou a v obvodové stěně vybouraný otvor pro nové šachetní dveře. Celkový počet obsluhujících podlaží - stanic se tak zvýší z 5 na 6.

Nový výtahový stroj na roznášecích ocelových roštích bude umístěn pod stropem ve zbývající části místnosti strojovny výtahů v úrovni 5NP.

### 2. Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na charakter stavby je dle §2 odst. (1) vyhlášky č. 398/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb třeba postupovat při návrhu stavby dle této vyhlášky, pokud dle odst. (2) u změny dokončené stavby to stavebně technické důvody nevylučují.

Rozměry navržené klece splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., kde pro změnu stavby je požadována min. šířka 1000 mm < navržená šířka 1100 mm. Min. požadovaná hloubka 1250 mm < navržená hloubka 1300 mm. Světlá šířka vstupu min. šířky 800 mm – jsou navrženy samočinné vodorovně posuvné dveře šířky 900 mm. Výtah bude vybaven prvky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### 3. **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### 3.1. **Bourací a demontážní práce**

V rámci modernizace výtahu dojde k demontáži stávajícího výtahu včetně příslušenství. Bude demontován stroj výtahu včetně nosných ocelových nosníků, vodící profily, klec, závaží, elektroinstalace atd. Dále budou vybourány stávající ocelové prosklené portály včetně šachetních ručně otvíravých dveří. V rámci bouracích prací bude vybourán stávající železobetonový strop šachty / podlaha části strojovny tloušťky cca 115 mm. V 5NP bude pro nové šachetní dveře ve stávající stěně, mezi prodlouženou výtahovou šachtou a chodbou – halou, vybourán otvor šířky 1180 mm a výšky 2230 mm. Otvor ve zděné (předpoklad) přičce tloušťky 125 mm (vč. omítek) bude opatřen novým ocelovým překladem z dvojice ocelových L profilů 50x5. Pro nové odvětrání výtahové šachty bude ve stropě nad šachtou – ve střeše proveden prostup pro osazení vzduchotechnického potrubí patřičného průměru.

#### 3.2. **Výtahová šachta**

Stávající výtahovou šachtu čistého – průjezdného profilu cca 1670 x 1970 mm, situovanou v zrcadle tříramenného schodiště, tvoří boční železobetonové monolitické stěny (patrně prkenné bednění z vnitřní strany šachty). Zadní stěnu šachty, mezi železobetonovými věnci kopírujícími prostřední schodišťové rameno, tvoří zasklení z drátoskla osazené v ocelových rámech. Čelní stěny šachty, kromě suterénu, tvoří ocelové portály s ručními šachetními dveřmi a s prosklenými nadsvětlíky. V suterénu je nad šachetními dveřmi zděná příčka. V úrovni suterénu je zmenšený profil šachty (1640 mm) – konkrétně její hloubka, předsazenou zadní stěnu šachty tvoří zasklená ocelová rámová konstrukce. Prohlubeň šachty je ještě o něco užší (1580 mm) – jedná se tak o určující parametr hloubky nové kabiny.

Vybouráním stropu nad stávající šachtou se výtahová šachta prodlouží až do 5NP, kde bude zbudovaná nová nástupní stanice. Do nového otvoru v čelní šachetní stěně budou osazené automatické šachetní dveře. Výtahová šachta bude od zbytku místnosti strojovny výtahu oddělená novou sádkartonovou příčkou tloušťky 75 mm, která bude v místě prostupu výtahového stroje lokálně přerušena.

Výtahová šachta (a tedy i strojovna) bude větraná novým větracím potrubím provedeným skrz strop nad střechem objektu. Vzduchotechnické potrubí bude z venkovní strany opatřené protidešťovou žaluzií a sítkou proti hmyzu. Velikost potrubí např.  $\varnothing 225$  mm při 85% propustnosti =  $0,033 \text{ m}^2 \geq$  plocha potřebného větracího otvoru pro výtahovou šachtu  $0,033 \text{ m}^2$  (tvoří min. 1% plochy šachty).

Prostup stropem z keramických tvárnic SIMPLEX bude proveden v místě keramické vložky, tak aby nedošlo k přerušení železobetonových žebírek (zejména ocelové výztuže). Na ploché střeše bude prostup VZT potrubí hydroizolací střechy systémově utěsněn.

#### 3.3. **Strojovna výtahu**

Stávající strojovna výtahu v 5NP, tvořící prostor nad a vedle šachty, bude po prodloužení výtahu až do tohoto podlaží zmenšená o prodlouženou šachtu. Strojovna výtahu bude od výtahové šachty oddělená novou sádkartonovou příčkou tloušťky 75 mm, která bude v místě prostupu výtahového stroje lokálně přerušena.

Výtahový stroj, osazený na vyvýšeném ocelovém rámu pod stropem místnosti, bude ležet částečně na pravé šachetní stěně (ta je ukončená cca 370 mm nad podlahou strojovny) a částečně jej bude vynášet pomocná ocelová konstrukce nad podlahou místnosti a ocelové profily pod stropem místnosti. Spodní roznášecí rošt, nad podlahou strojovny, tvoří dva ocelové profily U100. Na straně šachty jsou profily kotvené přes kotevní plechy P16, velikosti 120x200 mm, na druhé straně budou osazené v zasekaných kapsách ve zděné stěně. Pod stropem budou osazené dva ocelové profily U100. Profil blíže k šachtě bude u stěn podepřen 2 ocelovými sloupky TR 100x4, ke kterým je možné kotvit i technologii výtahu (vodítka). Do podepřeného profilu U100, pod stropem, bude vevařen i montážní nosník z profilu I100. Na druhé straně bude přes patní plech kotvený do stěny šachty. Detailněji řeší část D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

V místnosti strojovny bude osazen nový výtahový rozvaděč a hlavní vypínač s vypínačem osvětlení a zásuvkou.

### 3.4. Nový výtah

Výtah je určen pouze pro svislou přepravu osob o maximální hmotnosti odpovídající nosnosti výtahu, určenou rychlosti za stanovených podmínek. Výtah nebude určen k evakuaci osob během požáru. Výtah je upraven pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Návrh výtahu vychází ze stávajícího stavu a velikosti šachty a strojovny a z dnešních technických možností. Počet obsluhovaných stanic se zvýší z 5 na 6, předpokládaná nosnost bude 500 kg, dopravní rychlost 1,0 m/s, rozměr kabiny š. 1100 mm x hl. 1300 mm a druh pohonu elektrický – trakční.

Rám klece bude vyroben z ocelových profilů. Stěny a strop klece budou z ocelového plechu v nerezové broušené povrchové úpravě a na podlaze bude protiskluzová homogenní PVC podlahovina se vsypem. Interiér kabiny bude opatřen omyvatelnými materiály.

Podrobný popis výtahu jako nevýrobního technologického zařízení řeší samostatná část dokumentace D.2 – Dokumentace technologického zařízení.

### 3.5. Povrchové úpravy, vybavení

Ocelové konstrukce vynášející výtahový stroj budou opatřeny základním antikorozivním nátěrem.

Sádkartonová stěna bude zatmelená a následně vybroušena podle předpisu výrobce. Úpravami zasažené stávající stěny-omítky (např. po vybourání stávajících portálů šachetních dveří a osazení nových) budou dle okolí zapraveny jádrovou omítkou a jemným štukem, nebo sádkovou stěrkou s hlazeným povrchem provedenou na vhodný podklad (oškrábání stávající malby, penetrace apod.).

Výtahová šachta a další stavbou dotčené vnější části stěn – zejména kolem portálů se šachetními dveřmi budou opatřeny malbou. Vnitřní malby budou provedeny kvalitní, dispersní, bezprašnou, omyvatelnou barvou. V případě požadavku výrobce budou omítky a sádkartonové desky před malbou napenetrovány vhodným přípravkem.

Stávající betonová podlaha prohlubně výtahové šachty bude po očištění opatřena proti-olejovým nátěrem vytaženým na stěny do výšky min. 100 mm.

Ve strojovně bude umístěn 1 ks PHP – CO<sub>2</sub> (sněhový) s hasící schopností 55B (dle D.1.3 - PBŘ).

U výtahového rozvaděče bude umístěn 1 ks PHP – práškový s hasící schopností 21A (dle D.1.3 - PBŘ).

## 4. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace

### 4.1. Tepelná technika

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Výtahová šachta se nachází uvnitř objektu, budou tedy dodrženy provozní teploty prostředí +5°C až +40°C.

### 4.2. Osvětlení, oslunění

Strojovna bude osvětlena s intenzitou na podlaze min. 200 lx. Ve strojovně bude umístěn vypínač pro osvětlení klece, vypínač pro osvětlení šachty a strojovny.

V betonové částečně prosklené výtahové šachtě bude instalováno osvětlení dle požadavku čl. 5.2.1.4.1. normy ČSN EN 81-20. Osvětlení bude ovládáno ze dvou míst, ze strojovny a v 1. nástupní stanici.

Nástupiště bude osvětleno s intenzitou na podlaze min. 50 lx. Klec výtahu je opatřena větráním klece a osvětlením dle ČSN EN 81-20.

### 4.3. Akustika, hluk, vibrace

Výtah, který bude instalován, musí splňovat následující požadavky:

a) dodržení ustanovení nařízení vlády č.148/2006 "O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací".

Stávající výtahová šachta je umístěna v zrcadle schodiště a je tak obklopena samotným schodištěm a chodbou – halou. Stávající strojovna výtahu v 5NP jednou stěnou sousední s pokojem.

Dá se předpokládat, že výměnou původní technologie za novou - modernější nedojde ke zhoršení hlukových poměrů a vibrací v objektu, mělo by naopak nastat zlepšení.

b) dodržení normových hodnot ČSN 27 4210: Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů, tj.: u výtahu se strojovnou

nepřekročí nejvyšší povolené hodnoty tyto: ve strojovně 85 dB, v šachtě 85 dB.

U výtahové stroje a výtahového rozvaděče bude použito technické řešení, kterým bude dosaženo omezení přenosu hluku a vibrací do stavebních konstrukcí, tj. výtahový rozvaděč bude umístěn na silenblocích a výtahový stroj bude uložen na tlumících pryžových podložkách.

---

V Brně, 28. 03. 2022

Vypracoval: Ing. Tomáš Sobotka